

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift
(11) DE 3407355 A1

(51) Int. Cl. 4:

A01D 90/00

A 01 D 43/08

A 01 D 90/12

A 01 D 45/02

A 01 F 29/02

(21) Aktenzeichen: P 34 07 355.8

(22) Anmeldetag: 29. 2. 84

(43) Offenlegungstag: 29. 8. 85

DE 3407355 A1

(71) Anmelder:

Eggenmüller, Alfred, Dr.-Ing., 7900 Ulm, DE

(72) Erfinder:

gleich Anmelder

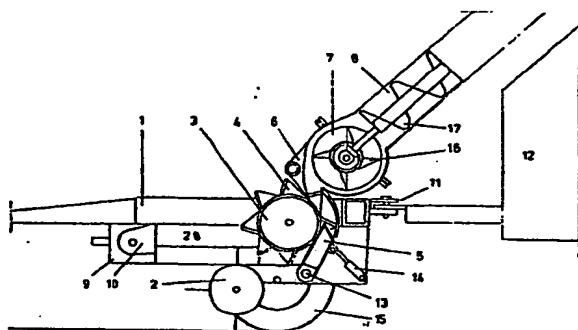
Behördeneigentum

(54) Feldhäcksler mit Aufnahme-, Schneid- und Fördervorrichtungen

Die Erfindung betrifft einen Feldhäcksler mit einer Schwadaufnahme 2 und einer Aufnahme für Mais, mit einer Schneidwalze 3 und den Zinken 4 sowie den feststehenden Messern 5, einem Querförderer 7 und einem Hochförderer 8. Das bei Ladewagen bekannte und für Kurzschnitt geeignete Schneidsystem hat einen wesentlich geringeren Kraftbedarf als die konventionellen Werkzeuge bei Feldhäckslern. Auch ist die Anfälligkeit gegen Fremdkörper geringer, bzw. es kann leicht Abhilfe durch gefederte Messer geschaffen werden.

Der Rahmen des Feldhäckslers hat die Aussparung 28. An dieser Seite wird die Aufnahme für Mais angebaut, die Schneid-, Hoch- und Querfördervorrichtungen besitzt und die Maisstengel in Querrichtung der Schneidwalze 3 zuführt. Für den Transport kann die Aufnahme für den Mais eingeschlagen werden.

In den Förderfluß kann eine Quetschvorrichtung für Maiskörner eingebaut werden.



DE 3407355 A1

3407355

Wilhelm-Leuschner-Str. 36
7900 Ulm
Telefon (0731) 267646

Dr.-Ing. Alfred Eggenmüller

PA 84.06

Feldhäcksler mit Aufnahme-, Schneid- und Fördervorrichtungen

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Feldhäcksler mit Aufnahme-, Schneid- und Fördervorrichtungen zum Schneiden und Aufladen von Feldfutter, insbesondere Gras und Mais, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidvorrichtung aus einer Schneidwalze (3) mit Zinken (4) und feststehenden Messern (5) besteht.
2. Feldhäcksler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidvorrichtung die ganze, oder annähernd die ganze Breite der Schwadaufnahme (2) einnimmt.
3. Feldhäcksler nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme für Mais (18) aus einer Hoch- und Quertransportvorrichtung besteht.
4. Feldhäcksler nach den Ansprüchen 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme für Mais (18) an der Seite des Feldhäckslers angeordnet ist und für den Transport um eine in Fahrtrichtung liegende Achse (32) eingeschwenkt werden kann.
5. Feldhäcksler nach den Ansprüchen 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Querförderketten (24 - 26) an der Maschinenaußenseite unterbrochen sind.
6. Feldhäcksler nach den Ansprüchen 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen des Feldhäckslers an der Seite zur Aufnahme von Mais (18) ausgespart ist, bzw. ausgespart werden kann oder eine Aussparung (28) besitzt.
7. Feldhäcksler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme-, Schneid- und Fördervorrichtungen in ihrer gegenseitigen Anordnung nach oben und schräg nach hinten verlaufen.

3407355

8. Feldhäcksler nach den Ansprüchen 1 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Fördervorrichtungen aus einem Querförderer (7) und einem Hochförderer (8) bestehen.

9. Feldhäcksler nach den Ansprüchen 1, 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Fördervorrichtung in ihrem Verlauf eine Quetschvorrichtung (29) zum Quetschen der Maiskörner aufweist.

10. Feldhäcksler nach den Ansprüchen 1, 7 - 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Quetschvorrichtung (29) zum Quetschen der Maiskörner aus zwei gegeneinanderlaufenden Walzen (30 und 31) mit rauher Oberfläche besteht, durch die das Schnittgut hindurchläuft.

11. Feldhäcksler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Messer (5) einzeln, in Gruppen oder in einer Einheit an einem Gelenk (13) und mit Federstützen (14) abgestützt werden.

12. Feldhäcksler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nach der Schneidvorrichtung ein Auswerfer (6) das Futter in den Querförderer (7) leitet.

13. Feldhäcksler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwadaufnahme (2) zwischen oder unmittelbar vor den Laufrädern (15) des Feldhäckslers angeordnet ist.

14. Feldhäcksler nach den Ansprüchen 1 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwadaufnahme (2) am Fahrgestell höhenverstellbar angeordnet ist.

15. Feldhäcksler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hochförderer (8) in seiner Lage verstellbar ausgebildet ist.

16. Feldhäcksler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hochförderer (8) einzeln abzuschalten ist.

Die Erfindung betrifft einen Feldhäcksler mit Aufnahme-, Schneid- und Fördervorrichtungen zum Schneiden und Aufladen von Feldfutter, insbesondere von Gras und Mais, Heu und Stroh, in selbstfahrender oder angehängter Ausführung.

Die bekannten Feldhäcksler mit einer Schneidtrommel zerkleinern bei hoher Schnittgeschwindigkeit das Futter und schleudern es in den mitfahrenden Laderaum. Der Leistungsbedarf ist dabei sehr hoch. Bei Ladewagen sind Schneideeinrichtungen bekannt, die mit wesentlich geringerem Kraftaufwand das Futter schneiden. Sie eignen sich jedoch weniger für kurze Schnittlängen. Nach neuesten Erkenntnissen ist eine kurze Schnittlänge nicht vorteilhaft. Auch nicht bei Mais, wenn es gelingt, durch nachgeschaltete Zerkleinerungsvorrichtungen die Maiskörner zu beschädigen.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, einen Feldhäcksler zu schaffen, der mit einer Schneidvorrichtung, in der Art von Ladewagen, weniger Leistung erfordert und der aber auch, im Gegensatz zum Ladewagen, zur Bergung von Mais eingesetzt werden kann. Zugleich wird eine kurze Bauweise angestrebt, die vorteilhaft vor oder hinter Schleppern, aber auch an Selbstfahrgerüstestellen, angebaut werden kann.

Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß nach einer Schwadaufnahme eine über die ganze Breite sich erstreckende Schneidvorrichtung in Form einer Schneidwalze mit Zinken und feststehenden Messern folgt.

Anschließend an die Schneidvorrichtung ist eine Querfördervorrichtung vorgesehen, die einer in Fahrtrichtung verlaufenden Hochfördervorrichtung zuarbeitet, die das Futter in den Laderaum wirft. Dieser breiten Schneidvorrichtung wird durch eine Seitenaufnahmeverrichtung der Mais in Querrichtung zugeführt, womit eine exakte Schneidwirkung in Stengelquerrichtung gewährleistet ist.

Der dabei am Häcksler verbliebenen Schwadaufnahme kommt die Aufgabe einer Zufuhrvorrichtung zur Schneidwalze zu.

Die Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in nachstehender Beschreibung näher erläutert:

- Fig. 1 zeigt den Feldhäcksler in Seitenansicht,
Fig. 2 den Feldhäcksler in Draufsicht,
Fig. 3 zeigt den Feldhäcksler mit einer Seitenaufnahme für Mais in Seitenansicht,
Fig. 4 den Feldhäcksler mit einer Seitenaufnahme in Draufsicht,
Fig. 5 zeigt eine Quetschvorrichtung für Maiskörner in der Fördervorrichtung.

In Fig. 1 und 2 sind am Fahrgestell 1 die Schwadaufnahme 2, die Schneidwalze 3 mit den Zinken 4, die Messer 5 und die Abstreifer 6, sowie der Querförderer 7 und der Hochförderer 8 angebracht.

In der angehängten Version wird der Feldhäcksler über die Zapfwelle des Schleppers mit einer Gelenkwelle auf das Winkelgetriebe 9 und den Seitenantrieb 10 angetrieben.

Der am Zugmaul 11 angehängte Wagen 12 wird durch den Hochförderer 8 gefüllt.

Die Messer 5 können Einzelmesser, Messergruppen oder ein ganzer Messerbalken sein. Die Aufhängung ist über das Gelenk 13 beweglich und von der Federstütze 14 abgestützt. Dies gewährleistet Nachgiebigkeit bei Fremdkörpern im Futter.

Die Schwadaufnahme 2 liegt unmittelbar zwischen oder vor den Laufrädern 15, so daß auf eine Tiefenführung verzichtet werden kann.

Vorteilhaft ist auch der geringe Abstand der Laufräder 15 von der Schlepperanhängung und von der Zugvorrichtung 11.

Das geschnittene Futter gelangt vom Abstreifer 6 in den Querförderer 7. Die Flügel 16 fördern das Futter zur Schnecke 17 des Hochförderers 8.

Die Fig. 3 und 4 zeigen den Feldhäcksler mit einer Aufnahme für Mais 18. Die Mähmesser 19 trennen den Maisstengel am Boden ab, die Förderketten 20, 21, 22 und 23 fördern den Stengel nach oben, wo er in den Bereich der Querförderketten 24, 25 und 26 kommt. Diese führen die Stengel in den Raum 27, wo sie auch in den Bereich der Zinken der Schwadaufnahme 2 und der Schneidwalze 3 kommen.

An dieser Seite besitzt der Rahmen des Feldhäckslers die Aussparung 28 zum ungehinderten Zugang der Maisstengel bei nur geringer Anhebung.

Damit wird der Maisstengel frontal in Querlage der Schneidwalze 3 zugeführt, wobei die Einhaltung der Schnittlänge entsprechend den Messerabständen gewährleistet ist.

Für die Beschädigung der Maiskörner ist im weiteren Verlauf der Erfindung eine in den Transportweg des Futters eingesetzte Quetschvorrichtung 29 vorgesehen.

Sie kann, wie in der Zeichnung dargestellt, aus zwei Walzen 30 und 31 bestehen, deren rauhe Oberfläche die Maiskörner beschädigen.

Um die Achse 32 kann die Aufnahme für Mais 18 beim Transport eingeklappt werden.

Nicht dargestellt ist eine Abschaltvorrichtung für den Hochförderer bei Kurvenfahrt, wobei sich kurzzeitig das Gut im Querförderer 7 staut. Aus diesem Grund muß er großvolumig ausgeführt sein.

Ebenso muß der Hochförderer 8 verstellbar ausgeführt sein, um sich verschiedenen Wagenaufbauten anpassen zu können.

- 7 -

Nummer: 34 07 355
Int. Cl.³: A 01 D 90/00
Anmeldetag: 29. Februar 1984
Offenlegungstag: 29. August 1985

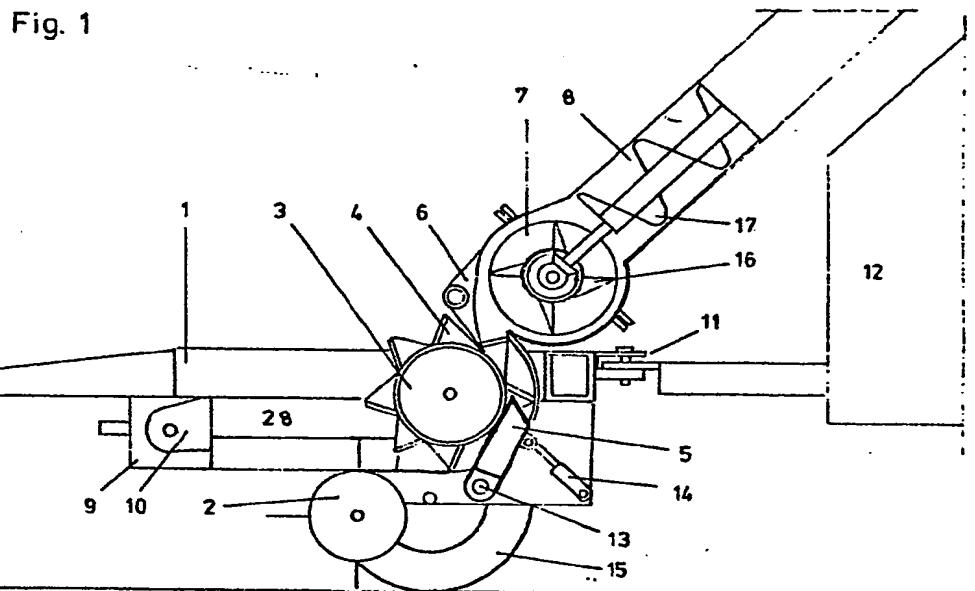
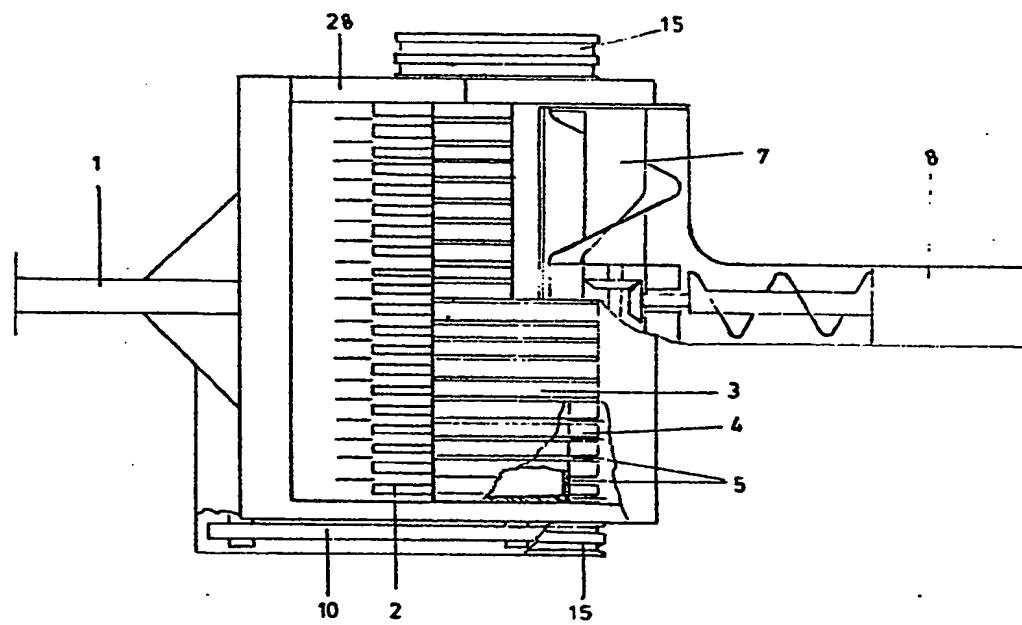


Fig. 2



3407355

- 6 -

Fig. 3

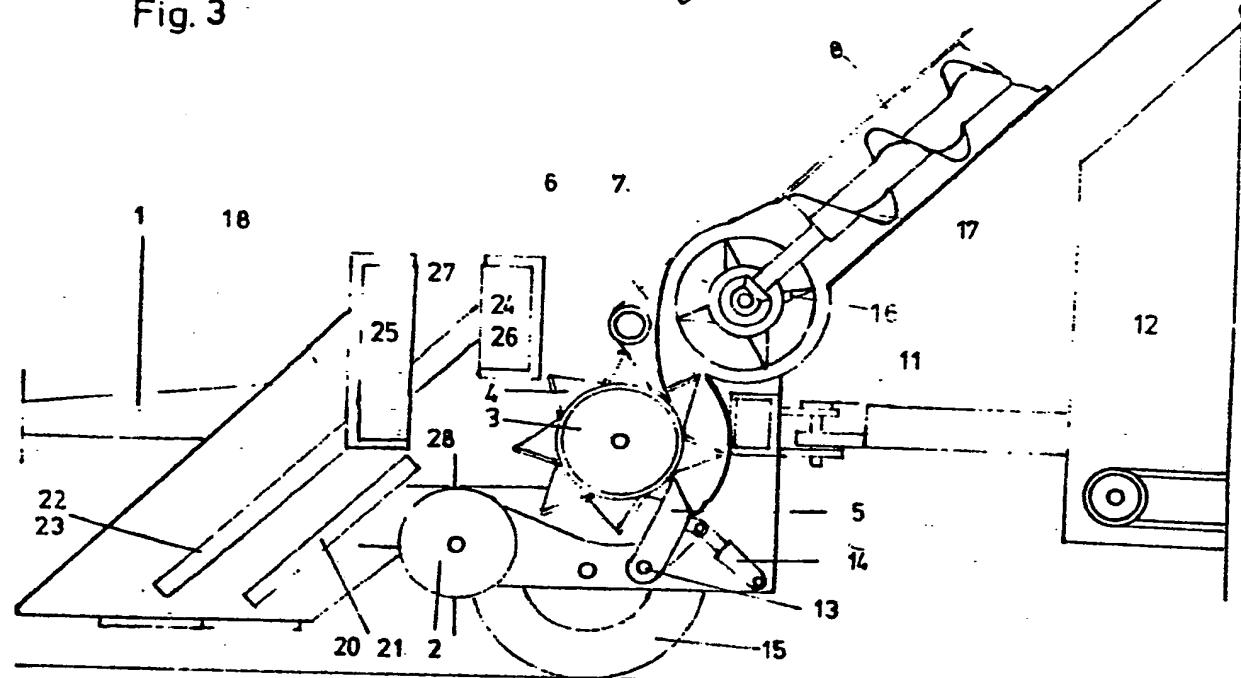


Fig. 4

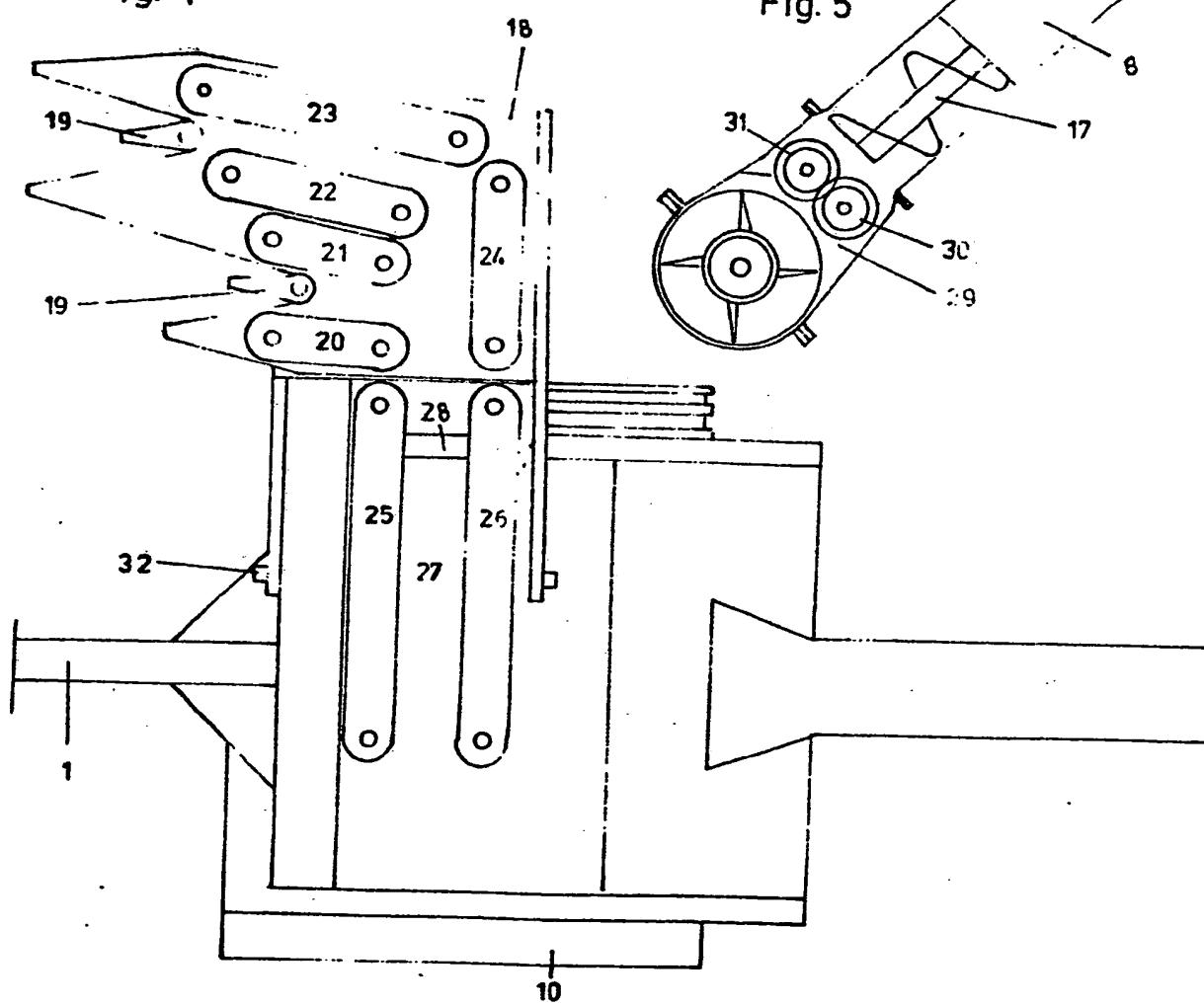


Fig. 5